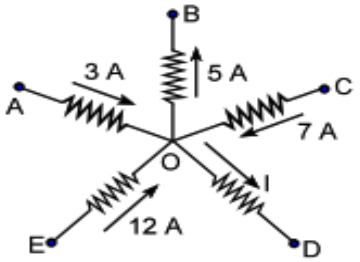
EJERCICIOS CLASE - FÍSICA

CAPÍTULO: ELECTRODINÁMICA 2
TEMA: CIRCUITOS ELÉCTRICOS
PRODUCTO: ANUAL INTERMEDIO
PROFESOR: MARCO MANRIQUE CAMPOMANES

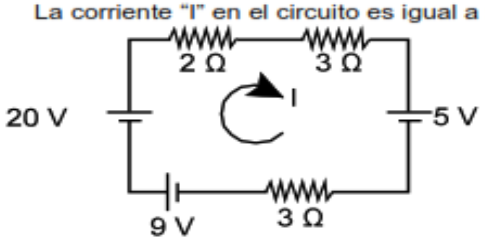
EJERCICIOS

01. Halle el valor de I en el nudo "O" mostrado



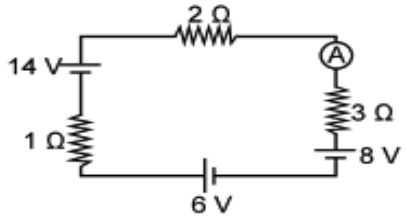
A) 17 A B) 3 A C) 11 A D) 21 A E) 8 A

02. La corriente "I" en el circuito es igual a :



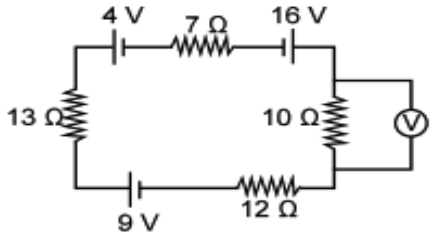
A) 1 A B) 2 A C) 3 A D) 4 A E) 5 A

03. Hallar la lectura del amperímetro



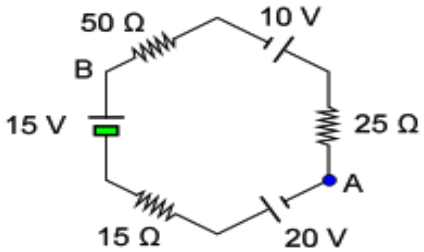
A) 1 A B) 2 A C) 3 A D) 4 A E) 6 A

04. Hallar la lectura del voltímetro



A) 1 V B) 2 V C) 3 V D) 5 V E) 6 V

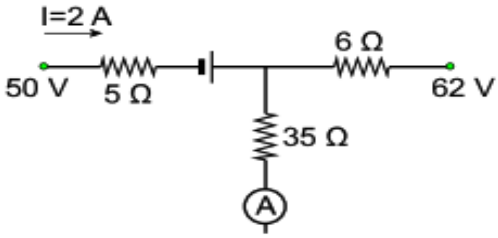
05. Calcular la diferencia de potencial entre "A" y "B"



A) 20 V B) 25 V C) 27,5 V D) 35,5 V

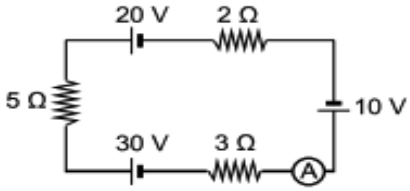
E) 30 V

06. Se muestra parte de un circuito eléctrico. Determine la lectura del amperímetro ideal.



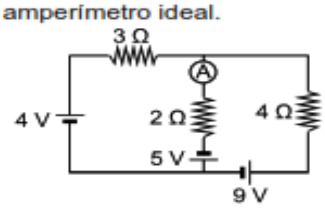
A) 5 A B) 4 A C) 3 A D) 2 A E) 1 A

07. En el circuito mostrado, determine la lectura del amperímetro ideal.



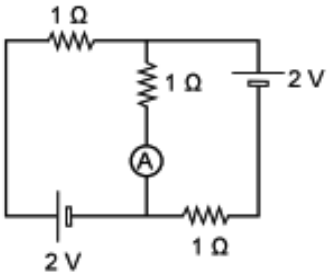
A) 1 A B) 2 A C) 3 A D) 4 A E) 5 A

08. En el circuito mostrado, determine la lectura del amperímetro ideal.



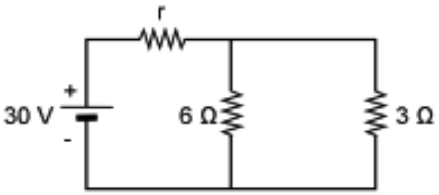
A) 1 A B) 2 A C) 3 A
D) 4 A E) 5 A

09. En el circuito mostrado en la figura, calcule la lectura del amperímetro ideal (en A).



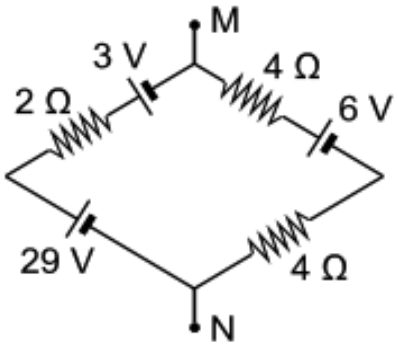
A) 4/3 B) 1 C) 2
D) 3 E) 4

10. Del circuito mostrado, ¿cuál es la intensidad de corriente que circula por r = 3 Ω?



A) 6 A B) 10 A C) 12 A
D) 8 A E) 15 A

11. Determinar la diferencia de potencial entre M y N.



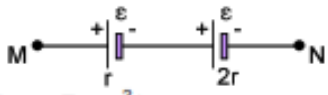
A) 5 V B) 11 V C) 16 V
D) 22 V E) 33 V

12. Dos resistencias de 5 Ω y 20 Ω se conectan en paralelo a una batería de 27 V cuya resistencia interna es de 0,5 Ω. Calcule la carga que pasa por la batería cada 14 s.

A) 70 C B) 90 C C) 110 C
D) 84 C E) 150 C

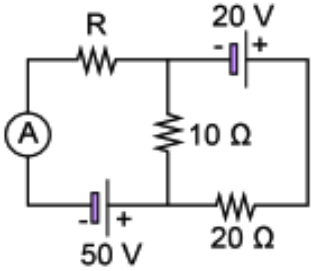
13. Un voltímetro de resistencia interna 0,5 kΩ se conecta en paralelo a una fuente de tensión de 251 V cuya resistencia interna es de 2 Ω. Calcule la lectura del voltímetro.
A) 249 V B) 250 V C) 248 V
D) 251 V E) 0

14. Dos fuentes de igual fem y de resistencias internas "r" y "2r" se encuentran conectadas en serie, tal como se muestra. Si entre los bornes M y N se coloca una resistencia "R", determine la relación entre R y r para que el circuito disipe la máxima potencia a través de "R" y además dicha potencia disipada (P).



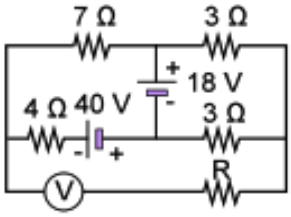
A) R = r; P = ε^2/r
B) R = 2r; P = $\varepsilon^2/2r$
C) R = r; P = $\varepsilon^2/2r$
D) R = 3r; P = $\varepsilon^2/3r$
E) R = r; P = $\varepsilon^2/4r$

15. Calcular el valor de la resistencia "R", si la lectura del amperímetro (A) es 2 A; se desprecian las resistencias internas de las fuentes y amperímetro.



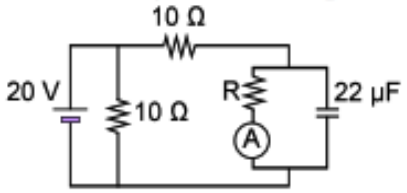
A) 5 Ω B) 10 Ω C) 15 Ω
D) 20 Ω E) 30 Ω

16. ¿Qué lectura indica el voltímetro ideal instalado en el circuito mostrado?



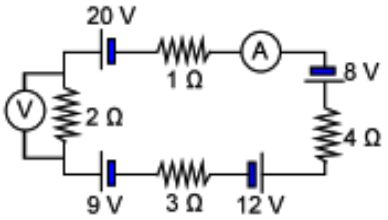
A) 17 V B) 20 V C) 21 V
D) 23 V E) 33 V

17. Indicar la lectura del amperímetro, si el condensador posee una carga de 20 μC.



A) 0,5 A B) 1 A C) 2 A D) 3 A E) 4 A

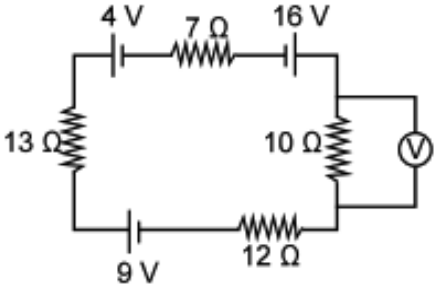
18. Hallar la lectura del amperímetro y del voltímetro.



A) 1,5 A, 3 V B) 1 A, 2 V C) 0,5 A, 1 V
D) 2 A, 4 V E) 2,5 A, 5 V

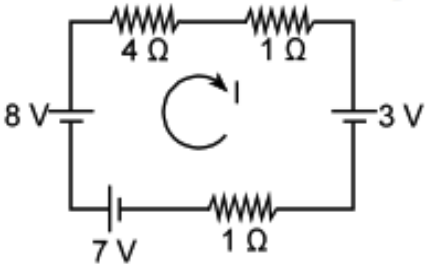
TAREA

01. Segunda Ley de Kirchhoff, también llamada ley de las mallas: la sumatoria devoltajes es cero. Hallar la lectura del voltímetro



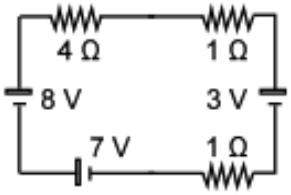
A) 1 V B) 2 V C) 3 V D) 5 V E) 6 V

02. La corriente "I" en el circuito es igual a :



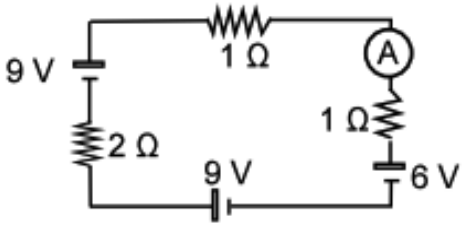
A) 1 A B) 2 A C) 3 A D) 4 A E) 5 A

03. Un circuito eléctrico es una trayectoria cerrada formada por baterias y resistores. La corriente "I" en el circuito es igual a:



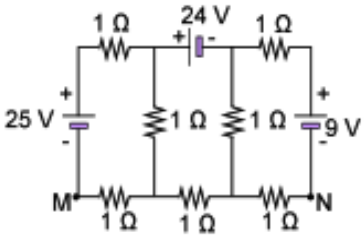
A) 1 A B) 2 A C) 3 A D) 4 A E) 5 A

04. El amperímetro se conecta en serie con el elemento donde se desea calcular la corriente eléctrica.Hallar la lectura del amperímetro



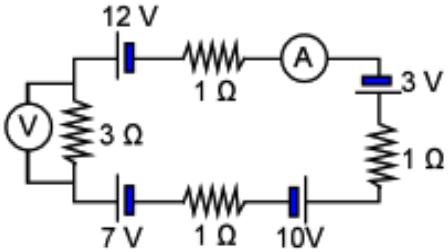
A) 1 A B) 2 A C) 3 A D) 4 A E) 6 A

05. Determinar la lectura de un voltímetro conectado entre los puntos M y N en el circuito indicado.



A) Cero B) 5 V C) 8 V D) 17 V E) 5,6 V

06. Hallar la lectura del amperímetro y del voltímetro.



A) 1 A, 3 V B) 1 A, 2 V C) 0,5 A, 1 V
D) 2 A, 6 V E) 2,5 A, 5 V

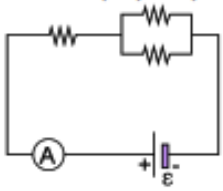
07. Las tres resistencias mostradas son de 2 kΩ cada una. El amperímetro marca 4 mA. Se desprecia las resistencias internas del amperímetro y de la fuente de energía eléctrica.

I. La resistencia total es 3 kΩ.

II. Al quitar una de las resistencia que están en paralelo, el amperímetro marcará más de 4 mA.

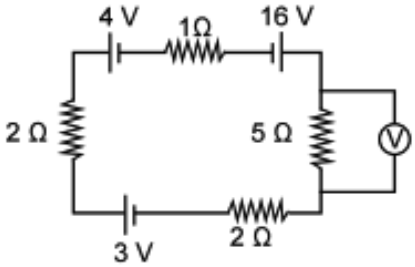
III. La fem (ε) es de 12 V.

¿Qué afirmación(es) es (son) correcta(s)?



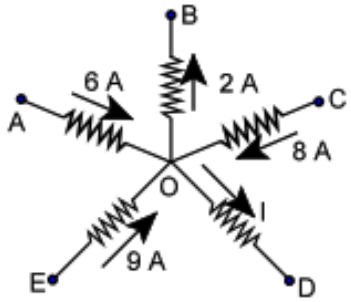
A) Todas B) I y II C) I y III
D) Sólo I E) Sólo II

08. Las leyes de Kirchoff son la base en el análisis de circuitos eléctricos. Hallar la lectura del voltímetro.



A) 3 V B) 2 V C) 7,5 V D) 4 V E) 6 V

09. Halle el valor de I en el nudo "O" mostrado



A) 5 A B) 3 A C) 11 A D) 21 A E) 8 A

10. El indicador de un amperímetro deflecta su escala completa para una corriente de 0,01 A y tiene una resistencia interna de 50 Ω. Para convertirlo en amperímetro de 5 A a escala completa, se debe acoplar una resistencia de:

A) 0,05 Ω en paralelo.B) 0,8 Ω en serie.
C) 50 Ω en paralelo.D) 0,05 Ω en serie.
E) 0,1 Ω en paralelo.

PITAGORAS
ACADEMIA